

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 08 MAR 2005

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 97 574/MJ*	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08681	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B01D53/14		
Anmelder THYSSENKRUPP ENCOKE GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  16.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  07.03.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  de Biasio, A Tel. +49 89 2399-8627 

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08681

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

### Beschreibung, Seiten

1-4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1, 2 eingegangen am 19.11.2004 mit Schreiben vom 16.11.2004

### Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
  - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
  - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
  - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
  - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung                |  |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1,2<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1,2<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1,2<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Die DE-A-2702583 (D1) offenbart (vgl. Figur) Verfahren zur Kühlung von aufsteigenden Brügendämpfen in einer Desorptionskolonne 9 mittels eines am Kopf der Desorptionskolonne angeordneten, als indirekten Wärmetauscher ausgebildeten und von Kühlwasser 11 durchströmten Kondensators 10. Dabei tritt das Kühlwasser unterseitig in den Kondensator 10 ein.

In D1 wird nicht explizit erwähnt, daß das Kühlwasser Schwefelwasserstoff enthält. Das Kühlwasser der D1 besteht jedoch aus einer Waschlösung, die aus dem Wäscher 2 kommt. In Wäscher 2 werden Abgase, z.B. Röstgase (vgl. Seite 9, 4. Absatz) behandelt, die auch Schwefelwasserstoff enthalten, sei es auch in geringen Konzentrationen. Schwefelwasserstoff wird somit auch in der Absorptionslösung des Wäschers 2 vorhanden sein, d.h. auch im Kühlwasser. Anspruch 1 gibt keinen Mindestwert für die Schwefelwasserstoffkonzentration an. Auch kann man dem Fachmann, der Anspruch 1 liest, nicht zumuten, daß er einsieht welchen Mindestwert an  $H_2S$ -Konzentration erfordert wird, damit die Aufgabe der vorliegenden Anmeldung gelöst wird.

Unterschiedsmerkmale des Anspruchs 1, die der D1 nicht zu entnehmen sind, liegen darin, daß im anmeldungsgemäßen Verfahren der Kondensator senkrechte Kanäle aufweist, daß die Kühlflüssigkeit an der Oberseite des Kondensators als Überlauf austritt und in die Desorptionskolonne fließt.

Die Verwendung eines gewöhnlichen Rohrbündelkondensator mit senkrechten Rohren, wobei man das Kühlwasser in den Rohren fließen läßt, ist bekannt. In einem Rohrbündelkondensator mit senkrechten Rohren, wo die Kühlflüssigkeit unterseitig eintritt, dürfte es selbstverständlich sein, daß sie als Überlauf austritt. Eine solche Anordnung wird z.B. in der DE-A-4300131 (D2), siehe Figuren 1 und 2a, und in der DE-A-3714016 (D3), siehe Merkmal 25 der Figur, gezeigt. Jedoch dürfte es nicht naheliegend sein, Kühlwasser, das aus dem Kondensator als Überlauf austritt, in die Desorptionskolonne zurückfließen lassen.

Mit diesen Unterschiedsmerkmalen und deren Kombination wird eine

Karbonatausfällung an den vom Kühlwasser beaufschlagten Wärmetauschflächen vermieden (vgl. Seite 2, 2. Absatz).

Eine erfinderische Tätigkeit scheint dem Verfahren des Anspruchs 1 zugrunde zu liegen (Art. 33(3) PCT).

2. Die Argumentation unter Punkt 1 dürfte ebenfalls für die Vorrichtung des Anspruchs 2 gelten (Art. 33(3) PCT).

**Weitere Bemerkungen**

1. Kein Dokument des Standes der Technik wird in der Beschreibung genannt (Regel 5.1(a)(ii) PCT).
2. Die unabhängigen Ansprüche sind nicht in der zweiteiligen Form geschrieben worden (Regel 6.3(b) PCT).

andrejewski honke & sozien, patentanwälte in essen

Patentanmeldung PCT/EP 03/08681  
ThyssenKrupp EnCoke GmbH

16. Nov. 2004  
97 574/MJ\*Bo

Neue Patentansprüche:

1. Verfahren zur Kühlung von aufsteigenden Brügendämpfen (3) in einer Desorptionskolonne (2) mittels eines am Kopf der Desorptionskolonne (2) angeordneten, als indirekten Wärmetauscher ausgebildeten und von Kühlwasser durchströmten Kondensators (1), wobei das Kühlwasser unterseitig in den Kondensator (1) eintritt und durch im Kondensator (1) angeordnete senkrechte Kanäle (8) nach oben strömt, wobei Schwefelwasserstoff enthaltendes Kühlwasser verwendet wird, wobei das Kühlwasser nach der Wärmeaufnahme durch oberseitige Öffnungen (10) der Kanäle (8) an der Oberseite des Kondensators (1) als Überlauf (6) austritt, und wobei der Überlauf (6) in die Desorptionskolonne (2) fließt.
2. Desorptionskolonne zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 mit einem Kolonnenkopf, einem darin angeordneten Kondensator (1), der von Kühlwasser beaufschlagte Kanäle (8) aufweist, wobei die Kanäle (8) senkrecht angeordnet und von unten nach oben durchströmbar sind und Wärmetauscherflächen zur Kühlung von aufsteigenden Brügendämpfen bilden, und wobei die Kanäle (8) oberseitige Öffnungen aufweisen und dadurch ein Überlauf (6) für das Kühlwasser bilden, der in die Kolonne (2) abfließt.